



## **Skjøtselsplan for Nordre Rakeie i Nes kommune, Akershus fylke.**

Bioreg AS Rapport 2017 : 12

# BIOREG AS

## Rapport 2017:12

<b>Utførende institusjon:</b> Bioreg AS <a href="http://www.bioreg.as/">http://www.bioreg.as/</a>	<b>Kontaktpersoner:</b> Finn Oldervik for Bioreg AS Øystein Røsok for Fylkesmannen i Oslo og Akershus	<b>ISBN-nr.</b> 978-82-8215-333-1
<b>Prosjektansvarlig:</b> Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: <a href="mailto:finn@bioreg.as">finn@bioreg.as</a>	<b>Oppdragsgiver:</b> Fylkesmannen i Oslo og Akershus ved Øystein Røsok	<b>Dato:</b> 01.04.2017
<b>Referanse:</b> Langmo S. H. L., Olsen, O. & Oldervik F. G. 2017. Skjøtselsplan for Nordre Rakeie i Nes kommune, Akershus Fylke. Bioreg AS rapport 2017 : 12 . ISBN; 978-82-8215-333-1.		
<b>Referat:</b> Rapporten beskriver naturverdier og artsmangfold for Nordre Rakeie i Nes kommune. Videre gjør rapporten rede for de skjøtselstiltak som bør settes i verk for å ta vare på de biologiske verdiene som er knyttet til lokaliteten.		
<b>4 emneord:</b> Kulturlandskap Naturtype Skjøtsel Slåttemark		

**Figur 1. Solblom (VU) i forkant av slåtteeenga på Nordre Rakeie 3. Stubben der det en gang sto en stor osp, har fått et dekorativt innslag i form av et par hagenisser. Alle foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.**

# Innhold

---

Innhold .....	3
Forord .....	4
A. Generell del .....	5
Slåttemarksutforminger på Østlandet .....	5
Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker .....	6
B. Nes i Akershus; Nordre Rakeie (159/3) .....	8
Kilder .....	15
Litteratur .....	15
Kilder fra Internett .....	16
Muntlige kilder .....	16
Ortofoto/kart .....	17
Bilder .....	18
Vedlegg 1 .....	21
Artsliste karplanter .....	21
Vedlegg 2 .....	22
Definisjoner .....	22
Veiledning til skjøtselsplanskjemat, B- Spesiell del. ....	24
Søkbare egenskaper: .....	24
Områdebeskrivelse .....	24
Skjøtselsplan .....	25

## Forord

---

I samsvar med en nasjonal handlingsplan for å ta vare på de gjenværende slåttemarkene i Norge har Fylkesmannen i Oslo og Akershus tatt initiativ av til å lage skjøtelsesplaner for de to fylkene. Det er Øystein Røsok som samordner dette arbeidet. Bioreg AS fikk som oppdrag å lage skjøtelsesplan for flere lokaliteter i de to fylkene i 2016. Blant disse lokalitetene, er slåttemarkene på Nordre Rakeie. Gården ble oppsøkt 19.07.2016 av Solfrid Helene Lien Langmo og Oddvar Olsen, begge Bioreg AS. Besøket ble foretatt bl.a. med formål å revidere eksisterende skjøtelsesplan fra 2011. Finn Oldervik, Bioreg AS har kvalitetssikret vedlagte lokalitetsbeskrivelser og den felles skjøtelsesplanen.

Nordre Rakeie ligger litt øst for Bjørknessjøen helt sør i Nes kommune i Akershus. Det er opprinnelig en finneplass med historie tilbake til finneinnvandringen på 1600-tallet. Før år 1875 ble det ikke skilt mellom de ulike Rakeie-brukene i skriftlige kilder, men driften på gårdene har trolig vært kontinuerlig. Mye av jorda på gården er dyrket opp, pløyd og gjødslet, men rundt husene finnes fragmenter av det gamle slåtteearealet, samt små arealer med godt restaureringspotensiale. Her er det fra tidligere registrert tre lokaliteter med slåttemark med verdiene Svært viktig A (Nordre 2 og Nordre Rakeie 2) og Viktig - B (Nordre Rakeie). Disse tre lokalitetene ble revidert ved besøket 19.07.2016. Arealene skjøttes i dag ved sein slått. Den sjeldne arten solblom (VU) ble registrert på to av lokalitetene, og antallet individer var betraktelig høyere enn da gården fikk utarbeidet skjøtelsesplan i 2011.

Også i tilknytning til Søndre Rakeie, noe lenger sørøst enn Nordre Rakeie, finnes et par slåttemarkslokaliteter, og en kan derfor snakke om et visst helhetlig kulturlandskap i området, selv om denne verdien er noe svekket nå i forhold til tidligere. Planen for Nordre Rakeie er laget med tanke både på allerede eksisterende slåttemarkslokaliteter, og på restaurering av arealene som ligger mellom disse. Planen er derfor laget som en helhetlig plan, mens lokalitetsbeskrivelsene for de tre registrerte lokalitetene, er oppdatert og beskrevet hver for seg.

Vi vil med dette få takke Fylkesmannen i Oslo og Akershus v/Øystein Røsok for oppdraget og for et godt samarbeid om prosjektet. Samtidig vil vi takke grunneierne for godt samarbeid og verdifulle bidrag til skjøtelsesplanen, samt for den gode mottakelsen vi fikk ved besøket i 2016!

Mjosundet i Aure 1. april 2017

Rissa 1. april 2017

Volda 1. april 2017

For Bioreg AS

Finn Gunnar Oldervik

Solfrid Helene Lien Langmo

Oddvar Olsen

## A. Generell del<sup>1</sup>

---

Slåttemarker er arealer som blir regelmessig slått. Semi-naturlig slåttemark, eller såkalt natureng, er slåttemarker som er formet gjennom rydding og lang tids tradisjonell slått. De er ofte overflatelyddet, men ikke oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og ikke eller meget lite gjødslet. De blir slått seint i sesongen. Slåttemarkene blir eller ble gjerne høstbeitet og kanskje også vårbeitet. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer noe fra sted til sted og hvor man er i landet. Slåttemark er urte- og grasdominert og oftest meget artsrik. Den kan være åpen eller tresatt.

Tresatte slåttemarker med styvingstrær som blir høstet ved lauving er i dag meget sjeldne. Slike såkalte lauvenger ble gjerne beitet om våren, slått en gang seint om sommeren og høstbeitet. I tillegg ble greinene på trærne høstet til lauvfôr med et tidsintervall på 5-8 år. I gammel tid spilte også myr en viktig rolle som slåtteearealer (slåttemyr). De fleste jordvannsmyrene i Norge har tidligere vært slått, men myrslåtten opphørte i stor grad alt for lenge siden og forekom bare noen få steder fram til slutten av 1950-årene. Gjengroingen av slåttemyr går imidlertid gjerne langsamt så flere myrer bærer i dag likevel fortsatt preg av denne høstingen. Det er registrert få lauvenger og slåttemyrer som fortsatt er i hevd.

De ulike slåttemarkene tilhører våre mest artsrike naturtyper med meget stor betydning også for andre organismer enn karplanter. Rundt 70 prosent av våre dagsommerfugler er for eksempel knyttet til åpen engvegetasjon (særlig urterik slåttemark) og en rekke vadefugler bruker strandenger (slått eller beita) som hekkeområder og rasteplasser ved trekk. I tillegg har slåttemarker stor betydning for mange truede beitemarksoppper. Slåttemarker kan ikke erstattes av beitemarker fordi de inneholder vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemarker har de høyest arts mangfold per m<sup>2</sup> og også de største bestandene av flere truede engarter. Gjennom historien har de vært, og vil også i framtiden være, viktige "levende genbanker". I tillegg er de bærekraftige økosystemer som har vært et nøkkelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truede naturtyper.

### *Slåttemarksutforminger på Østlandet*

Den store variasjonen i vår slåttemarksvegetasjon i Norge er foreløpig bare delvis kartlagt. I det følgende har vi likevel forsøkt å peke på noen utforminger av slåttemarksvegetasjon som kan sees som karakteriske for Østlandet og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

Telemark er kjerneområde for søstermarihånd. I Svartdal-Hjartdalbygdene, Seljord og Hjartdal kommuner, finnes flere orkidérike slåttemarker med store søstermarihåndforekomster. Engene kan defineres som flekkgrisorreng (boreal slåtteeeng) med arter som småengkall, storblåfjær, marinøkkel, lifiol, skogmarihånd, brudespore, kvitkurle, grønnkurle og stortveblad. I tillegg er vårmarihånd, rødflangre, hjertegras, handmarinøkkel, storengkall og ormetunge registrert i noen av dem. Noe tørrere tjærebloomeng finnes også i Svartdal-Hjartdal med bl.a. søstermarihånd, prestekrage, tiriltunge, hårsveve, rødknapp, flekkmure, marinøkkel, gjeldkarve og engkvein. En viktig slåttemarkslokalitet med en stor søstermarihåndbestand er også registrert i Flesketveit i Tokke. Den boreale slåttemarka (flekkgrisorreng) er skogtraktenes blomsterenger og fine utforminger finnes også bl.a. i Oslo og Akershus på Nordli, Eidsvoll, med innslag av bl.a. grov nattfiol, brudespore, flekkgrisorre, hjertegras, vill-lin og marinøkkel og på Sør-Kringler på Nannestad der det finnes en rekke rødlistede sopparter. Også Rajesetra i Kongsberg kommune i Buskerud har fine slåtteeenger med mye søstermarihånd, samt marianøkkelblom, harerug, storblåfjær, flekkgrisorre, dunkjempe og gjeldarve. Veirubloomst, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

---

<sup>1</sup> Denne delen angår bare de lokalitetene som skal skjottes som slåttemark  
Skjøtselsplanmal 2012

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkeldrud i Aurskog-Høland i Oslo og Akershus. Lokaliteten har vært slått kontinuerlig i ca. 300 år og er meget artsrik med arter som bakkesøte, brudespore, flekkmariehånd, flekkgrisøre, marinøkkel og rødknapp. En annen meget artsrik lokalitet i Aurskog-Høland er Lysaker. Der vokser bl.a. flekkgrisøre, brudespore, enghaukeskjegg, bakkesøte, vanlig nattfiol, prestekrage og knollerteknapp. På flere av disse lokalitetene finnes den boreale enga (flekkgrisøreenga) i mosaikk med tørr-frisk fattigeng (som også kan være meget artsrik) og/eller skogstorkenebb-ballblomenger (frisk, næringsrik eng). Denne boreale engtypen er frodigere enn flekkgrisøreeng. Dette er fjelltraktenes og Nord-Norges blomsterenger. I sør er de kulturavhengige (først og fremst knyttet til slåttemark) og på sterk tilbakegang. Særlig viktige lokaliteter finnes i den sør-vestligste delen av ballblomens utbredelsesområde for eksempel i Telemark i Svartdal-Hjartdalområdet.

Nevnes bør også Bøenseter i Aremark i Østfold; her vokser bl.a. bakkesøte, stavklokke, marinøkkel, gullkløver, nattfiol, harerug, blåknapp, solblom, enghaukeskjegg og griseblad. Gode insektforekomster med flere nye arter for Norge er også registrert her. I Hedmark finnes flere enger innen Gravberget-området i Våler kommune. Karakteristiske arter for disse engene er småengkall, knollerteknapp, prestekrage, gulaks, karve og harerug samt skogmariehånd, hvitbladtistel og ballblom i enkelte friskere partier. Disse engene er fortsatt i hevd ved slått og har ikke blitt gjødslet. I Stange kommune finnes rikere engtyper ved Oppset med bl.a. brudespore, flekkgrisøre, solblom og storblåfjær. Stjerneområder med artsrik frisk fattigeng, boreal slåtteeeng og/eller frisk næringsrik eng finnes også i Buskerud i øvre Numedal og Hallingdal. Rygh-setra i Nedre Eiker, som skjøttes av Naturvernforbundet, bør også nevnes.

I Oslofjorden finnes rester av slåttemarker på kambrosilur bl.a. på Hovedøya. Her finnes eng (knollmjørdurteng) som domineres av smaltimotei og har et stort artsmangfold med bl.a. aksveronika, fagerknoppurt, enghavre, gullkløver, bakkeklover og rundskolm. Denne enga har skjøtelsesplan og slås årlig.

En viktig lokalitet med kalkrike tørrenger med arter som dunhavre, hjertegras, marianøkleblom, flekkmure, gjeldkarve, flekkgrisøre og gulmaure finnes i Telemark, på Marker-gårdene i Skien. Viktige dunhavreenglokaliteter finnes også i sentrale fjellstrøk. Slåttemarkene i Vågå i Oppland var eksempel på det med karakteristiske arter som bitterblåfjær, blåmjelt, fjellnøkleblom, marinøkkel, bakkesøte og brudespore (Norderhaug 1988). Restenger av denne typen er viktige å ivareta. På kambrosiluren i dalførene fantes det tidligere knoppurteng, men de fleste av disse kalktørrengene har forsvunnet. En av de viktigste gjenværende kalktørrengene på Østlandet finnes på Gile, Østre Toten. Den er artsrik med arter som markmalurt, dragehode, bakkestarr, smånøkkel og mange rødlistete arter av beitemarkssopp.

## *Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker*

### Skjøtsel

Beste måten å skjømte ei gammel artsrik eng på, er å følge opp den tradisjonelle driftsforma, uten gjødsel og med sein slått. Det tradisjonelle slåttestidspunktet har variert noe fra sted til sted avhengig av klima og høyde over havet. Derfor er det viktig å finne ut hva som har vært vanlig på den aktuelle lokaliteten eller i nærområdet fra gammelt av. Slått før 10. juli var imidlertid meget sjeldent!

En bør benytte lett redskap (ljå, tohjuls slåmaskin eller lettere traktor der det er mulig). Graset må bakketørkes/ev.hesjes før det fjernes. Bakketørkinga viktig for at frøa til engartene både skal få modne ferdig og bli liggende igjen på enga når høyet samles sammen og kjøres vekk.

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting kan imidlertid ikke erstatte slått, men er det eneste mulighet for skjømte i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut "godbitene" slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter som til eksempel søstermariehånd er det særlig viktig at en unngår vårbeite.



## Restaurering

*Når det gjelder restaurering av enger som er i gjengroing og utvidelse av eksisterende slåtteareal er det viktig å ikke sette i gang med mer omfattende restaurering enn det en greier å følge opp med skjøtsel i ettertid.*

Dersom det er mange delfelt som skal restaureres, kan det være lurt å ta det trinnvis over flere sesonger. Slik blir det mer overkommelig, og en får en følelse med hvor omfattende de ulike tiltaka er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong.

Hogst/grovrydding bør helst gjennomføres på frossen og gjerne bar mark, dette for å unngå skader på undervegetasjonen og er samtidig lettvinnt for å få så lav stubbe som mulig. Rydding i snø kan være noe mer tungvint, mindre busker og oppslag kan også ryddes på sommeren når det er tørt og mye av biomassen er samlet i bladene.

I slåtteenger som ikke har vært tresatt er det ikke noe poeng å sette igjen noe særlig med trær. Gamle styvingstre må imidlertid spares. Et og annet lauvtre med fin og vid krone kan og få stå. All gran/furu og fremmede treslag (eksempelvis platanlønn) bør fjernes.

Etter hogst er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samla sammen og brent på egne steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvoksen konkurransesterk vegetasjon. Oppflising og spredning av flis i området er av samme grunn ikke å anbefale.

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

Osp og or sprer seg ved rotskudd, og rydding kan i mange tilfelle føre til utstrakt renning. Disse kan det derfor lønne seg å ringbarke (sokke). Det bør da skjæres et fem cm bredt band rundt treet nedenfor nederste greina. Det er viktig at snittet er så dypt at all barken forsvinner, slik at transporten av næringsstoff helt sikkert er brutt. Det er lettest å ringbarke om våren. Etter tre somre må de døde trea fjernes.

Stubber må kappes helt ned til bakken, enten i forbindelse med hogsten eller ved etterrydding på barmark. Større stubber vil gå raskere i forråtning om en skiller barken fra veden med et spett eller lignende, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan en også unngå renninger på denne måten. Dette kan til eksempel være aktuelt i kanter som hindrer lysinnstråling til slåttemarka.

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjørdurt eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljå eller krattrydder. Ev. felt med einstape (bregne) bør slås ned med kjepp (ikke skjæres ned). På denne måten fortsetter bregna med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker** som finnes på DNS hjemmesider:

<http://miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>

## B. Nes i Akershus; Nordre Rakeie (159/3)

<b>SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)</b>							
Navn på lokaliteten <b>Nordre Rakeie</b>				Kommune <b>Nes</b>		Områdenr.	
ID i Naturbase <b>BN00025445</b>		Sist registrert i felt av: <b>Oddvar Olsen og Solfrid Helene Lien Langmo</b>				Dato: 19.07.2016	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)						Skjøtselsavtale:	
Bjureke, Kristina. 2011. Skjøtselplan for Nordre Rakeie, slåttemark, Nes kommune, Akershus fylke.						Inngått år:	
Bjureke, K. 1997. Factors influencing reproduction and population structure in <i>Arnica montana</i> L. (Asteraceae) in SE Norway. Cand. scient. thesis. University of Oslo, Oslo.						Utløper år:	
Bjureke, K. 2003. Enger i et borealt økosystem. Effekter av tidligere og nåværende bruk på arts mangfold og utbredelse. I: Austad, I., Hamre, L. N., Ådland, E. (red.). Gjengroing av kulturmark: rapport fra nordisk forskerseminar i Sogndal 15.-18. september 2001. Bergen Museum, Universitetet i Bergen Høgskulen i Sogn og Fjordane, s 37-43							
Reiso, S. 2003. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Nes kommune i Akershus. Siste Sjanse-rapport 2003-10.							
Oddbjørn Berg, grunneier.							
Hovednaturtype: Slåttemark (D01)			100 % andel		Utforminger:		
Tilleggsnaturtyper: Ingen					Fattig slåtteeeng		100 % andel
Verdi (A, B, C): A			Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)				
			Foto				
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) -							
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):			Vegetasjonstyper:
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	Frisk fattigeng av vanlig utforming (G4a) (engkvein-gulaks-eng)
20 – 50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>							
INNLEDNING							
Lokalitetsbeskrivelsen er hovedsakelig utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS med utgangspunkt i en naturfaglig undersøkelse utført den 19.07.2016 sammen med Oddvar Olsen. Undersøkelsen ble foretatt på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, og formålet var revisjon av eksisterende skjøtselsplan for Nordre Rakeie med tanke på å ivareta verdifull slåttemark innenfor lokaliteten. Lokaliteten er tidligere oppsøkt og beskrevet ved flere anledninger, både i forbindelse med kartlegginger av naturtyper i Nes (Reiso, S. 2003.), og kartlegging av solblom (Bjureke, K. 1997). Ved undersøkelsene i 2016, ble det klart at den igangsatte restaureringen hadde ført til at arealet av lokaliteten har økt, og avgrensningen er derfor utvidet en del i øst. Lokalitetsbeskrivelsen er delvis basert på eksisterende beskrivelse fra Nordre Rakeie. Den er oppdatert i forhold til nyeste faktaark for naturtypen fra 2015, samt i forhold til NiN 2.1.							



**BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:**

Gården Nordre Rakeie ligger nordvendt til, omtrent 280 moh vest for Bjørknessjøen i Nes kommune. Lokaliteten består av et mindre areal øst for gårdsveien, og som strekker seg i sørøstlig-nordvestlig retning langs veikanten. Den er avgrenset av veien i vest, og av mer oppgjødslede og gjengrodd arealer i øst. Berggrunnen består i følge berggrunnskartet av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, men løsmassene består av morenemasser av varierende tykkelse. Av Moen (1998) kan en se at lokaliteten ligger på grensen mellom boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone, og i svakt oseenisk (O1) vegetasjonsseksjon.

**NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER**

Lokaliteten er avgrenset som slåttemark av utformingen fattig slåtteenng (100 %). Slåttemark inngår i T32 Semi-naturlig eng etter NiN 2.1, og lokaliteten er å regne som grunnntypen intermedier eng med klart hevdpreg (T 32 - 4). Vegetasjonstypen er frisk fattigeng (G4) av vanlig utforming (G4a), også kjent som engkvein-gulaks-eng. Slåtteenng er oppført som sterkt truet (EN) på norsk rødliste for naturtyper fra 2011.

**ARTSMANGFOLD:**

Vegetasjonen er for det meste dominert av arter som gulaks, engkvein, ryllik, blåklokke, prestekrage og rødknapp. Ellers finnes blant annet knollerteknapp, tiriltunge, tepperot, blåknapp, hvitmaure og småengkall. stedvis finnes litt timotei og hundekjeks, samt noen hagerømlinger. I øst er det inkludert et areal der det nå finnes mer solblom enn tidligere. Det ble ved besøket i 2016 registrert ca 40 rosetter og fem blomstrende eksemplarer. I 2011 ble det registrert en blomstrende rosett her. I tidligere lokalitetsbeskrivelse heter det at *"Lokaliteten har stort biologisk mangfold. Arealet som defineres som slåttemark er lite, men huser 125 ulike arter av karplanter. Artsutvalget er karakteristisk for ugjødsle slåttemark i Akershus med arter som blåklokke, rødknapp, flekkgrisøre, solblom, markjordbær, firkantperikum, knollerteknapp, engkvein, rødsvingel og gulaks."* Lokaliteten ble verken i 2011 eller i 2016 undersøkt for beitemarksopp, men en regner med det er et visst potensiale for sjeldne og rødlistede arter innenfor lokaliteten.

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:**

"Skauen" er en betegnelse for et mer eller mindre sammenhengende skogsområde øst for Glomma, lengst sørøst i Nes kommune, som grenser mot Sør-Odal i nord, Eidskog i øst og Aurskog i sør. Av opplysninger går det fram at det var gårder på Rakeie før svartedauden, men at de ble forlatt etter dette. Disse er riktignok svært sparsomme. På 16-1700-tallet var dette seterskogene til gårdene på øststranda av Glomma. Enkelte av setrene ble etter hvert permanente boplasser. Som et resultat av den økende befolkningen i Nes på 1700- og 1800-tallet, slo også mange husmenn seg ned i dette skogområdet "Skauen". Før 1857 var det i kildene ikke skilt mellom de fire brukene på Rakeie. (Kirkeby, 1968). På Skauen finner vi omtrent 50 plasser, flere av dem gamle finneplasser. På 1950-tallet var fortsatt de fleste bebodd året rundt og i aktiv drift. Fra 1960 har de tidligere naturbeitemarkene og slåttemarkene for en stor del blitt forlatt og i dag er de fleste fraflyttet og brukes som fritidseiendommer. Engarealene som var spredd rundt som en mosaikk i skogen har dermed minsket, størsteparten av gammel beite- og slåttemark gror igjen (Ingeborgrud, 1989).

Nordre Rakeie er en av de få plassene som fortsatt er i drift og hvor grunneierne bor året rundt på plassen. Her er nye arealer dyrket opp, og det er fremdeles aktiv gårdsdrift. Nær bolighuset finnes fremdeles små arealer med slåttemarksvegetasjon i kantene av dyrkamarka, og disse skjøttes også i dag som slåttemark.

**FREMMEDE ARTER:**

Prakttoppklokke (HI), förvalurt (PH), prydstrandvindell (SE), fagerfredløs (HI).

**KULTURMINNER:**

Ingen registrerte.

**SKJØTSEL OG HENSYN**

Sein slått, ikke før etter 15. august da en regner med at de fleste plantene har satt frø inkludert solblommen. Avlinga bør tørkes på bakken minimum to dager slik at den kan sette frø før den fjernes fra lokaliteten. Fremmedarter innenfor lokaliteten fjernes. Lokaliteten må ikke pløyes, gjødsles eller sprøytes.

Øst for lokaliteten, nærmere fjøset, ligger et mindre areal med godt restaureringspotensiale. En vil derfor foreslå at også dette arealet skjøttes med tanke på restaurering, i første omgang med to slåtter per sesong med tanke på utarming av jordsmonnet og etter hvert restaurering til slåttemark. Avlingen fjernes umiddelbart etter slått.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:**

Det finnes flere mindre slåttemarkslokaliteter knyttet til kantsonene på tunet på Nordre Rakeie. I tillegg finnes lignede lokaliteter på Søndre Rakeie. Det gamle kulturlandskapet med beite- og slåttemarker gror i dag igjen, og Nordre Rakeie ligger derfor rimelig isolert, og er ikke lenger en del av et helhetlig kulturlandskap. De gjenværende fragmentene av det gamle kulturlandskapet på "Skauen" har således også stor kulturhistorisk verdi.

**VERDIBEGRUNNELSE:**

Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015 oppnår lokaliteten middels vekt på artsmangfold, rødlistearter og areal. Den oppnår høy vekt på landskapsøkologi ut fra at noe av sammenhengen med Søndre Rakeie fortsatt er til stede, samt forekomsten av flere slike lokaliteter knyttet til tunet på Nordre Rakeie. Den oppnår høy vekt på tilstand og hevd ut fra at den er i aktiv drift som slåttemark, med få fremmedarter og lite preg av gjødsling og fysiske inngrep. Lokaliteten oppnår ellers lav vekt for typevariasjon. Også det at forekomsten av solblom har økt de siste årene, samt at grunneier har lagt ned en betydelig restaureringsinnsats, er med å trekke verdien av lokaliteten opp. Det samme er den kulturhistoriske verdien av området. Sammen med forekomsten av rødlistede naturtyper, rødlistede arter (solblom), og potensial for flere slike, er det liten tvil om at lokaliteten skal ha verdien Svært viktig – A.

**SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)**

Navn på lokaliteten <b>Nordre Rakeie 2</b>		Kommune <b>Nes</b>	Områdenr.				
ID i Naturbase <b>BN00092286</b>	Sist registrert i felt av: <b>Oddvar Olsen og Solfrid Helene Lien Langmo</b>		Dato: 19.07.2016				
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)			Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:				
<p>Bjureke, Kristina. 2011. Skjøtselplan for Nordre Rakeie, slåttemark, Nes kommune, Akershus fylke.</p> <p>Bjureke, K. 1997. Factors influencing reproduction and population structure in <i>Arnica montana</i> L. (Asteraceae) in SE Norway. Cand. scient. thesis. University of Oslo, Oslo.</p> <p>Bjureke, K. 2003. Enger i et borealt økosystem. Effekter av tidligere og nåværende bruk på artsmangfold og utbredelse. I: Austad, I., Hamre, L. N., Ådland, E. (red.). Gjengroing av kulturmark: rapport fra nordisk forskerseminar i Sogndal 15.-18. september 2001. Bergen Museum, Universitetet i Bergen Høgskulen i Sogn og Fjordane, s 37-43</p> <p>Reiso, S. 2003. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Nes kommune i Akershus. Siste Sjanse-rapport 2003-10.</p> <p>Oddbjørn Berg, grunneier.</p>							
Hovednaturtype: Slåttemark (D01)		100 % andel	Utforminger:				
Tilleggsnaturtyper: Ingen			Fattig slåtteeeng 100 % andel				
Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Foto					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)							
Stedkvalitet	Tilstand/Hevd	Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:			
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	Frisk fattigeng av vanlig utforming (G4a) (engkvein-gulaks-eng)
20 – 50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>							
<b>INNLEDNING</b>							
<p>Lokalitetsbeskrivelsen er hovedsakelig utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS med utgangspunkt i en naturfaglig undersøkelse utført den 19.07.2016 sammen med Oddvar Olsen. Undersøkelsen ble foretatt på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, og formålet var revisjon av eksisterende skjøtselsplan for Nordre Rakeie med tanke på å ivareta verdifull slåttemark innenfor lokaliteten. Lokaliteten er tidligere oppsøkt og beskrevet ved flere anledninger, både i forbindelse med kartlegginger av naturtyper i Nes (Reiso, S. 2003.), og kartlegging av solblom (Bjureke, K. 1997). Ved undersøkelsene i 2016, ble det klart at den igangsatte restaureringen hadde ført til at arealet av lokaliteten har økt, og avgrensningen er utvidet noe i nord. Lokalitetsbeskrivelsen er delvis basert på eksisterende beskrivelse fra Nordre Rakeie. Den er oppdatert i forhold til nyeste faktaark for naturtypen fra 2015, samt i forhold til NiN 2.1.</p>							
<b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:</b>							
<p>Gården Nordre Rakeie ligger nordvendt til, omtrent 280 moh vest for Bjørknessjøen i Nes kommune. Lokaliteten består av et langstrakt areal vest for gårdsveien, og som strekker seg i sørøstlig-nordvestlig retning langs veikanten. Den er avgrenset av veien i øst, og av fulldyrket jord i vest. I sør avgrenses den av en avkjørsel og en garasje. Berggrunnen består i følge berggrunnskartet av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, men løsmassene består av morenemasser av varierende tykkelse. Av Moen (1998) kan en se at lokaliteten ligger på grensen mellom boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone, og i svakt oseanisk (O1) vegetasjonsseksjon.</p>							

**NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER**

Lokaliteten er avgrenset som slåttemark av utformingen fattig slåtteeeng (100 %). I tillegg finnes det små partier med slåttetørreng i tilknytning til en bergknaus helt i nord. Slåttemark inngår i T32 Semi-naturlig eng etter NiN 2.1, og lokaliteten er å regne som grunntypen intermediær eng med klart hevdpreg (T 32 - 4). Vegetasjonstypen er frisk fattigeng (G4) av vanlig utforming (G4a), også kjent som engkveingulaks-eng. Slåtteeeng er oppført som sterkt truet (EN) på norsk rødliste for naturtyper fra 2011.

**ARTSMANGFOLD:**

Vegetasjonen er for det meste dominert av arter som gulaks, engkvein, ryllik, blåklokke, prestekrage og rødknapp. Ellers finnes blant annet knollerteknapp, tiriltunge, tepperot, hanekam, bakkeknavele og småengkall. Ved besøket i 2016 ble det registrert fire bladrossetter av solblom innenfor lokaliteten. Ingen av veipunktene med solblom som lå i den forrige skjøtselsplanen, var fra denne lokaliteten. I tidligere lokalitetsbeskrivelse heter det at "*Lokaliteten har stort biologisk mangfold. Arealet som defineres som slåttemark er lite, men huser 125 ulike arter av karplanter. Artsutvalget er karakteristisk for ugjødsle slåttemark i Akershus med arter som blåklokke, rødknapp, flekkgrisøre, solblom, markjordbær, firkantperikum, knollerteknapp, engkvein, rødsvingel og gulaks.*" Lokaliteten ble verken i 2011 eller i 2016 undersøkt for beitemarksopp, men en regner med det er et visst potensiale for sjeldne og rødlistede arter innenfor lokaliteten.

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:**

"Skauen" er en betegnelse for et mer eller mindre sammenhengende skogsområde øst for Glomma, lengst sørøst i Nes kommune, som grenser mot Sør-Odal i nord, Eidskog i øst og Aurskog i sør. Av opplysninger går det fram at det var gårder på Rakeie før svartedauden, men at de ble forlatt etter dette. Disse er riktignok svært sparsomme. På 16-1700-tallet var dette seterskogene til gårdene på øststranda av Glomma. Enkelte av setrene ble etter hvert permanente boplasser. Som et resultat av den økende befolkningen i Nes på 1700- og 1800-tallet slo også mange husmenn seg ned i dette skogområdet "Skauen". Før 1857 var det i kildene ikke skilt mellom de fire brukene på Rakeie. (Kirkeby, 1968). På Skauen finner vi omtrent 50 plasser, flere av dem gamle finneplasser. På 1950-tallet var fortsatt de fleste bebodd året rundt og i aktiv drift. Fra 1960 har de tidligere naturbeitemarkene og slåttemarkene for en stor del blitt forlatt og i dag er de fleste fraflyttet og brukes som fritidseiendommer. Engarealene som var spredd rundt som en mosaikk i skogen har dermed minsket, størsteparten av gammel beite- og slåttemark gror igjen (Ingeborgrud, 1989).

Nordre Rakeie er en av de få plassene som fortsatt er i drift og hvor grunneierne bor året rundt på plassen. Her er nye arealer dyrket opp, og det er fremdeles aktiv gårdsdrift. Nær bolighuset finnes fremdeles små arealer med slåttemarksvegetasjon i kantene av dyrkamarka, og disse skjøttes også i dag som slåttemark.

**FREMMEDE ARTER:**

Ingen

**KULTURMINNER:**

Ingen registrerte.

**SKJØTSEL OG HENSYN**

Sein slått, ikke før etter 15. august da en regner med at de fleste plantene har satt frø. Avlinga bør tørkes på bakken minimum to dager slik at den kan sette frø før den fjernes fra lokaliteten. Eventuelle fremmedarter innenfor lokaliteten fjernes. Lokaliteten må ikke pløyes, gjødsles eller sprøytes, noe som er viktig å påse også ved bruk av dyrkamarka som ligger inntil lokaliteten.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:**

Det finnes flere mindre slåttemarkslokaliteter knyttet til kantsonene på tunet på Nordre Rakeie. I tillegg finnes lignede lokaliteter på Søndre Rakeie. Det gamle kulturlandskapet med beite- og slåttemarker gror i dag igjen, og Nordre Rakeie ligger derfor rimelig isolert, og er ikke lenger en del av et helhetlig kulturlandskap. De gjenværende fragmentene av det gamle kulturlandskapet på "Skauen" har således også stor kulturhistorisk verdi.

**VERDIBEGRUNNELSE:**

Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015 oppnår lokaliteten middels vekt på artsmangfold og rødlistearter, samt høy vekt på areal (ca 1,1 daa). Den oppnår høy vekt på landskapsøkologi ut fra at noe av sammenhengen med Søndre Rakeie fortsatt er til stede, samt forekomsten av flere slike lokaliteter knyttet til tunet på Nordre Rakeie. Den oppnår høy vekt på tilstand og hevd ut fra at den er i aktiv drift som slåttemark, med få fremmedarter og lite preg av gjødsling og fysiske inngrep. Lokaliteten oppnår ellers lav vekt for typevariasjon. Også det at grunneier har lagt ned en betydelig restaureringsinnsats, er med å trekke verdien av lokaliteten opp. Det samme er den kulturhistoriske verdien av området. Sammen med forekomster av rødlistede naturtyper, rødlistede arter, og potensial for flere slike, er det liten tvil om at lokaliteten skal ha verdien; Svært viktig – A.

**SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)**

Navn på lokaliteten <b>Nordre Rakeie 3</b>	Kommune <b>Nes</b>	Områdenr.
ID i Naturbase <b>BN00092291</b>	Sist registrert i felt av: <b>Oddvar Olsen og Solfrid Helene Lien Langmo</b>	Dato: 19.07.2016

Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) Bjureke, Kristina. 2011. Skjøtselplan for Nordre Rakeie, slåttemark, Nes kommune, Akershus fylke.				Skjøtelsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Bjureke, K. 1997. Factors influencing reproduction and population structure in <i>Arnica montana</i> L. (Asteraceae) in SE Norway. Cand. scient. thesis. University of Oslo, Oslo.					
Bjureke, K. 2003. Enger i et borealt økosystem. Effekter av tidligere og nåværende bruk på artsmangfold og utbredelse. I: Austad, I., Hamre, L. N., Ådland, E. (red.). Gjengroing av kulturmark: rapport fra nordisk forskerseminar i Sogndal 15.-18. september 2001. Bergen Museum, Universitetet i Bergen Høgskulen i Sogn og Fjordane, s 37-43					
Reiso, S. 2003. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Nes kommune i Akershus. Siste Sjanse-rapport 2003-10.					
Oddbjørn Berg, grunneier.					
Hovednaturtype: Slåttemark (D01)		100 % andel		Utforminger:	
Tilleggsnaturtyper: Ingen				Fattig slåtteeeng 100 % andel	
Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Foto			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God	x	Slått	x
20 – 50 m		Svak		Beite	
50-100 m		Ingen		Pløying	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
Vegetasjonstyper:					
Frisk fattigeng av vanlig utforming (G4a) (engkvein-gulaks-eng)					
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtelsplanen)</b>					
<b>INNLEDNING</b>					
Lokalitetsbeskrivelsen er hovedsakelig utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS med utgangspunkt i en naturfaglig undersøkelse utført den 19.07.2016 sammen med Oddvar Olsen. Undersøkelsen ble foretatt på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, og formålet var en revisjon av eksisterende skjøtelsplan for Nordre Rakeie med tanke på å ivareta verdifull slåttemark innenfor lokaliteten. Lokaliteten er tidligere oppsøkt og beskrevet ved flere anledninger, både i forbindelse med kartlegginger av naturtyper i Nes (Reiso, S. 2003.), og kartlegging av solblom (Bjureke, K. 1997). Ved undersøkelsene i 2016, ble det klart at den igangsatte restaureringen hadde ført til at arealet av lokaliteten har økt, og avgrensningen er utvidet noe i vest. Lokalitetsbeskrivelsen er delvis basert på eksisterende beskrivelse fra Nordre Rakeie. Den er oppdatert i forhold til nyeste faktaark for naturtypen fra 2015, samt i forhold til NiN 2.1.					
<b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:</b>					
Gården Nordre Rakeie ligger nordvendt til, omtrent 280 moh vest for Bjørknessjøen i Nes kommune. Lokaliteten består av et langstrakt areal sør for gårdstunet, og som strekker seg i sørøstlig-nordvestlig retning fra øst mot vest langs tunet. Den er avgrenset av tunet i nord, og ellers av skog og bygninger. Berggrunnen består i følge berggrunnskartet av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, men lausmassene består av morenemasser av varierende tykkelse. Av Moen (1998) kan en se at lokaliteten ligger på grensen mellom boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone, og i svakt oseanisk (O1) vegetasjonsseksjon.					
<b>NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER</b>					
Lokaliteten er avgrenset som slåttemark av utformingen fattig slåtteeeng (100 %). I tillegg finnes det små partier med slåttetørring i tilknytning til et par bergknauser, samt et lite parti med fukteng. Slåttemark inngår i T32 Semi-naturlig eng etter NiN 2.1, og lokaliteten er å regne som grunntypen intermedier eng med klart hevdpreg (T 32 - 4). Vegetasjonstypen er frisk fattigeng (G4) av vanlig utforming (G4a), også kjent som engkvein-gulaks-eng. Slåtteeeng er oppført som sterkt truet (EN) på norsk rødliste for naturtyper fra 2011.					

**ARTSMANGFOLD:**

Vegetasjonen er for det meste dominert av arter som gulaks, engkvein, ryllik, blåklokke, prestekrage og rødknapp. Ellers finnes blant annet knollerteknapp, tiriltunge, tepperot, fagerklokke, flekkgrisøre, harerug, kattedot, smørbukk og småengkall. Ved besøket i 2016 ble det registrert ca 50 bladrosetter av solblom, samt et blomstrende eksemplar. I 2011 var tallene 10 blomstrende rosetter i tillegg til en del bladrosetter. I tidligere lokalitetsbeskrivelse heter det at "*Lokaliteten har stort biologisk mangfold. Arealet som defineres som slåttemark er lite, men huser 125 ulike arter av karplanter. Artsutvalget er karakteristisk for ugjødsle slåttemark i Akershus med arter som blåklokke, rødknapp, flekkgrisøre, solblom, markjordbær, firkantperikum, knollerteknapp, engkvein, rødsvingel og gulaks.*" Lokaliteten ble verken i 2011 eller i 2016 undersøkt for beitemarksopp, men en regner med det er et visst potensiale for sjeldne og rødlistede arter innenfor lokaliteten.

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:**

"Skauen" er en betegnelse for et mer eller mindre sammenhengende skogsområde øst for Glomma, lengst sørøst i Nes kommune, som grenser mot Sør-Odal i nord, Eidskog i øst og Aurskog i sør. Av opplysninger går det fram at det var gårder på Rakeie før svartedauden, men at de ble forlatt etter dette. Disse er riktignok svært sparsomme. På 16-1700-tallet var dette seterskogene til gårdene på øststranda av Glomma. Enkelte av setrene ble etter hvert permanente boplasser. Som et resultat av den økende befolkningen i Nes på 1700- og 1800-tallet slo også mange husmenn seg ned i dette skogområdet "Skauen". Før 1857 var det i kildene ikke skilt mellom de fire brukene på Rakeie. (Kirkeby, 1968). På Skauen finner vi omtrent 50 plasser, flere av dem gamle finneplasser. På 1950-tallet var fortsatt de fleste bebodd året rundt og i aktiv drift. Fra 1960 har de tidligere naturbeitemarkene og slåttemarkene for en stor del blitt forlatt og i dag er de fleste fraflyttet og brukes som fritidseiendommer. Engarealene som var spredd rundt som en mosaikk i skogen har dermed minsket, størsteparten av gammel beite- og slåttemark gror igjen (Ingeborgrud, 1989).

Nordre Rakeie er en av de få plassene som fortsatt er i drift og hvor grunneierne bor året rundt på plassen. Her er nye arealer dyrket opp, og det er fremdeles aktiv gårdsdrift. Nær bolighuset finnes fremdeles små arealer med slåttemarksvegetasjon i kantene av dyrkamarka, og disse skjøttes også i dag som slåttemark.

**FREMMEDE ARTER:**

Fagerfredløs (HI). Det er plantet enkelte hagebusker her, som junisøtmispel, syrin og Grefsheimspirea.

**KULTURMINNER:**

Ingen registrerte.

**SKJØTSEL OG HENSYN**

Sein slått, ikke før etter 15. august da en regner med at de fleste plantene har satt frø. Avlinga bør tørkes på bakken minimum to dager slik at den kan sette frø før den fjernes fra lokaliteten. Eventuelle fremmedarter innenfor lokaliteten fjernes. Lokaliteten må ikke pløyes, gjødsles eller sprøytes, noe som er viktig å påse også ved bruk av dyrkamarka som ligger inntil lokaliteten.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:**

Det finnes flere mindre slåttemarkslokalteter knyttet til kantsonene på tunet på Nordre Rakeie. I tillegg finnes lignede lokaliteter på Søndre Rakeie. Det gamle kulturlandskapet med beite- og slåttemark gror i dag igjen, og Nordre Rakeie ligger derfor rimelig isolert, og er ikke lenger en del av et helhetlig kulturlandskap. De gjenværende fragmentene av det gamle kulturlandskapet på "Skauen" har således også stor kulturhistorisk verdi.

**VERDIBEGRUNNELSE:**

Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015 oppnår lokaliteten middels vekt på artsmangfold og rødlistearter, samt høy vekt på areal (ca 2,5 daa). Den oppnår høy vekt på landskapsøkologi ut fra at noe av sammenhengen med Søndre Rakeie fortsatt er til stede, samt forekomsten av flere slike lokaliteter knyttet til tunet på Nordre Rakeie. Den oppnår høy vekt på tilstand og hevd ut fra at den er i aktiv drift som slåttemark, med få fremmedarter og lite preg av gjødsling og fysiske inngrep. Lokaliteten oppnår ellers lav vekt for typevariasjon. Også det at grunneier har lagt ned en betydelig restaureringsinnsats, er med å trekke verdien av lokaliteten opp. Det samme er den kulturhistoriske verdien av området. Sammen med forekomsten av rødlistede naturtyper, rødlistede arter, og potensial for flere slike, er det liten tvil om at lokaliteten skal ha verdien Svært viktig – A.

## SKJØTSELSPLAN – NORDRE RAKEIE

På grunn av at det er stor likhet mellom lokalitetene både med tanke på arts mangfold og skjøtsel, samt at de ligger svært nær hverandre, er det utformet en felles skjøtelsesplan for Nordre Rakeie. Dette vil også være en fordel med tanke på helheten i landskapet.

DATO skjøtelsesplan: 01.04.2017		UTFORMET AV: SOLFRID HELENE LIEN LANGMO		FIRMA: BIOREG AS	
UTM 32 N Nordre Rakeie N 6656710 Ø 653148	Gnr/bnr. 159/3	AREAL (nåværende): Ca 4,1 daa		AREAL etter evt. restaurering: 4,5	Del av verneområde? Nei
Nordre Rakeie 2 N 6656753 Ø 653127					
Nordre Rakeie 3 N 6656633 Ø 653238					
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Øystein Røsok, Fylkesmannen i Oslo og Akershus Oddbjørn Berg, grunneier				Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Telefon, epost og intervju i forbindelse med feltarbeidet	

### MÅL:

#### Hovedmål for lokaliteten:

- Gjennom aktiv skjøtsel, fortrinnsvis slått og krattrydding, videreutvikle det verdifulle kulturlandskapet på og rundt tunet på Nordre Rakeie, med tilhørende rikt arts mangfold. Slåttemarkslokalitetene skal være uten fremmede arter, med lavt innhold av busker og trær. Økologiske prosesser skal fungere, med økende innslag av habitatspesialister knyttet til slåttemark.

#### Konkrete delmål:

- Engarealene innenfor lokaliteten skal ikke gro igjen
- Det skal ikke gjødsles, pløyes eller sprøytes.
- Fremmede arter, særlig i de høyeste kategoriene fjernes

#### Ev. spesifikke mål for delområde(r):

- Områder med slåttemark, skal holdes åpne gjennom årlig sein slått.
- Områder med noe mer nitrofil vegetasjon slås to ganger per sesong (vil få en skravur på kart)

#### Tilstandsmål arter:

- Solblom skal ha minst like mange forekomster som påvist i 2016 (minst 6 forekomster og mellom 100 og 200 rosetter)
- Arter som knollerteknapp, prestekrage, blåklokke, fagerklokke, kattedot og smørbukk skal ha stabile eller økende bestander.
- Habitatspesialister. Slåttefavoriserte arter som rødkløver, flekkgrisøre, hanekam og prestekrage, samt basekrevende arter som hvitmaure skal ha mulighet til å spre seg uten å bli skygget ut av høyvokste grasarter og storvokste urter.

#### Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

- Fjerning av prakttoppklokke (HI), fôrvalurt (PH), prydstrandvindell (SE), fagerfredløs (HI), Grefsheimspirea, junisøtmispel, syrin og eventuelle andre fremmedarter innenfor lokalitetene. Arter som er plantet i hagen holdes under oppsikt slik at de ikke sprer seg inn i slåttearealene.
- Fortsatt rydding av osp nord for Nordre Rakeie 3, samt tynning av skogen sør for hele denne lokaliteten.
- Tynning av skogen øst for gårdsveien opp til Nordre Rakeie. Dette vil øke solinnstrålingen både på Nordre Rakeie og den nordlige delen av Nordre Rakeie 2.

#### Andre tiltak:

- Fjerning av døde ringbarkede osper sør for Nordre Rakeie 3 med tanke på utvidelse av slåtteareal.

Aktuelle tiltak:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
<p><b>Generelle tiltak:</b></p> <p>Årlig slått, på sensommeren og ikke før 15. august. At slåttene ikke tas for tidlig, er viktig for at blomsterplantene skal få sette frø. Fra artslista registrert i 2011 ser en at arter som ballblom og gjeldkarve ikke lot seg påvise i 2016. Dette er blant artene som er avhengige av frøsetting for å overleve.</p> <p>Av andre arter som er gått tilbake er firkantperikum og gulflatbelg. Disse er da også gjengroingsarter som påvirkes negativt av slåtteskjøtsel, og tilbakegang av disse regnes som positivt.</p> <p><b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</b></p> <p>Hogst av noen utvalgte trær i kantsonen sør for Rakeie 2, da dette vil bidra til økt hagemarkspreg i den sørligste delen av denne lokaliteten. Gjerne tynning av skogen sør for Rakeie 2 for å øke solinnstrålingen. Fjerning av død osp som har vært ringbarket</p> <p>Tynning av skog øst for veien for å øke solinnstråling på Rakeie og Rakeie 2.</p> <p><b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b></p> <p>To slåtter i restaureringsarealet som er merket med <b>blå farge</b> (se vedlagt kart!)</p> <p>To slåtter på punkter med mer nitrofil vegetasjon som er merket med <b>gul farge</b> (se vedlagt kart!)</p>	<p>Årlig</p> <p>2016,2017</p> <p>Årlig</p> <p>Årlig</p>		
<p><b>Utstørsbehov:</b> Tohjuls slåmaskin, ljà, rive, høygaffel, motorsag, ryddesag, greinsaks.</p>			
<p><b>Oppfølging:</b> Skjøtelsplanen skal evalueres innen 5 år.</p> <p>Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Registreringer av eventuell beitemarksopp på alle tre lokaliteter.</p>			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
<p><b>Skjøtelsavtale parter:</b></p>			
<p><b>ANSVAR:</b> Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtelsplanen. Grunneier Oddbjørn Berg</p>			

## Kilder

### Litteratur

Bjureke, Kristina. 2011. Skjøtselplan for Nordre Rakeie, slåttemark, Nes kommune, Akershus fylke.

Bjureke, K. 1997. Factors influencing reproduction and population structure in *Arnica montana* L. (Asteraceae) in SE Norway. Cand. scient. thesis. University of Oslo, Oslo.



Bjureke, K. 2003. Enger i et borealt økosystem. Effekter av tidligere og nåværende bruk på artsmangfold og utbredelse. I: Austad, I., Hamre, L. N., Ådland, E. (red.). Gjengroing av kulturmark: rapport fra nordisk forskerseminar i Sogndal 15.-18. september 2001. Bergen Museum, Universitetet i Bergen Høgskulen i Sogn og Fjordane, s 37-43

Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge ISBN: 978-82-92838-40-2.

Ingeborgrud, A-O. 1989. Glimt fra livet på Skauen før 1950. Nes på Romerike. Nes Bygdeboknemnd.

Kirkeby, B. 1968. Nes på Romerike. 4 : Gardshistorie. Nes kommune.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i Ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. august 2015.

Miljødirektoratet. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13 (under revisjon).

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.

Reiso, S. 2003. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Nes kommune i Akershus. Siste Sjanse-rapport 2003-10.

### **Kilder fra Internett**

[www.artskart.artsdatabanken.no](http://www.artskart.artsdatabanken.no)

[www.gislink.no](http://www.gislink.no)

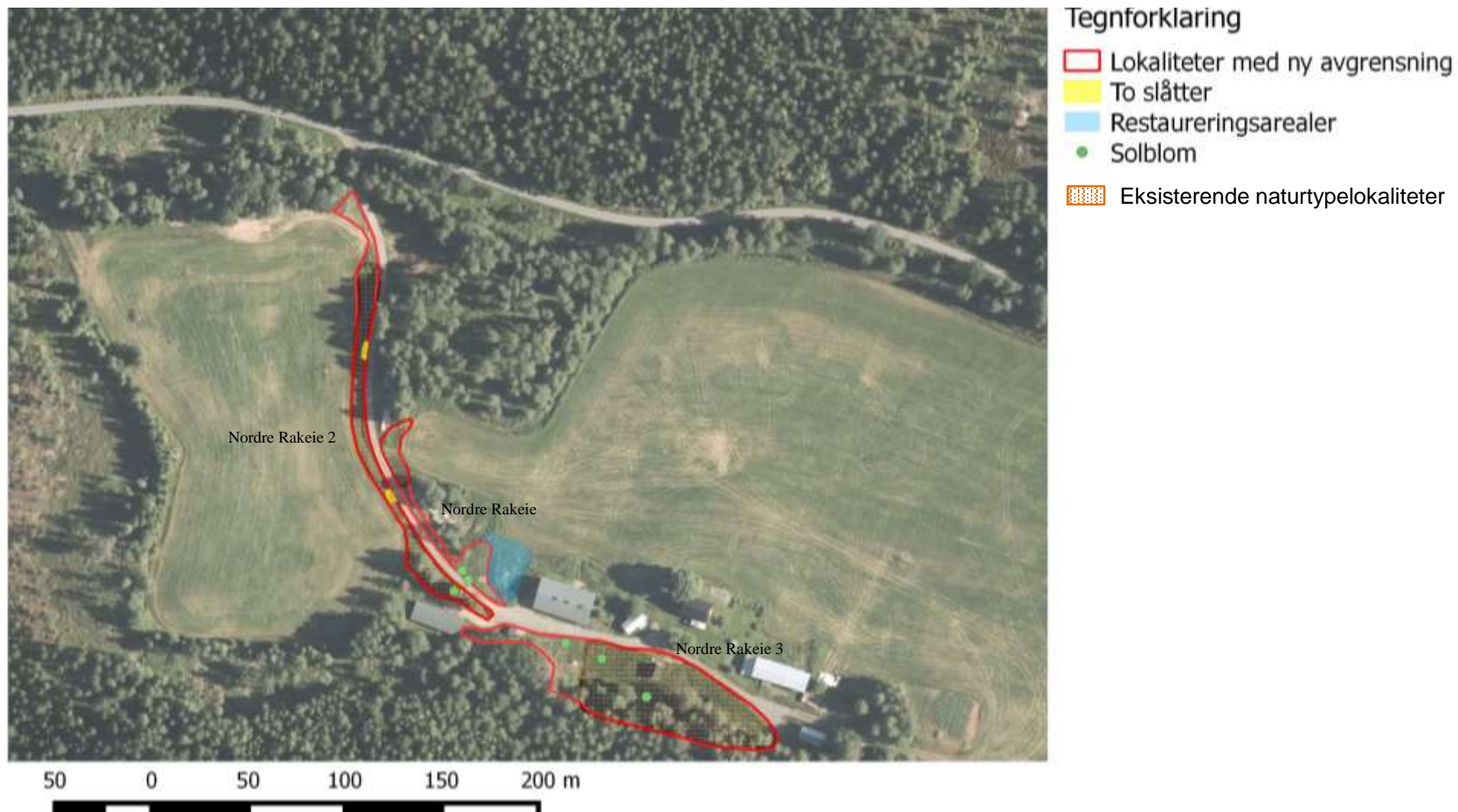
[www.kart.finn.no](http://www.kart.finn.no)

[www.kart.naturbase.no](http://www.kart.naturbase.no)

### **Muntlige kilder**

Oddbjørn Berg, grunneier. Husmolivegen 242, 2150 Årnes. Tlf: 63918914 / 98423078

## Ortofotokart



**Figur 2. Avgrensning av de tre lokalitetene på Rakeie. Gammel avgrensning merket med brun skravur og ny med rød omramming.**



## Bilder



**Figur 3. Bildet viser lokaliteten Nordre Rakeie 3 sett fra vest mot øst. Foto: Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.**



**Figur 4. I den østlige delen av Nordre Rakeie 3 er det ringbarket en del osp. Denne kan nå fjernes. Foto: Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.**





**Figur 5. Parti med Nordre Rakeie nord for veien (til høyre der fotografen står) og Nordre Rakeie 2 sør for veien. Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.**



**Figur 6. Den østlige delen av Nordre Rakeie sett fra nord mot sør. Her vises også overgang fra restaureringsareal til slåttemark. Personene i bildet er grunneier Oddbjørn Berg i samtale med Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS. Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.**





**Figur 7. Artsrikt parti helt sør i lokaliteten Nordre Rakeie 2. Solblom vokser omtrent midt i bildet. Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.**



**Figur 8. Solblom med oransjegullvinge. Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.**

# Vedlegg 1

---

## Artsliste karplanter

akeleie	førvalurt	kveke	skogstorkenebb
<b>aurikkelsveve</b>	fugletelg	kvitveis	smyle
<b>bakkefrytle</b>	fuglevikke	<b>legeveronika</b>	smørbukk
<b>bakkeknave</b>	fur	liljekonvall	<b>småengkall</b>
bakkesoleie	føllblom	løvetann	småmarimjelle
ballblom	geitrams	mannasøtgras	småsyre
beitesveve	gjerdevikke	markjordbær	snauveronika
bleikstarr	gran	myk kråkefot	snerperørkvein
blokkebær	grasstjerneblom	myrfiol	<b>solblom</b> (VU)
blåbær	grefsheimspirea	myrhatt	spisslønn
<b>blåklokke*</b>	<b>gulaks*</b>	myrtistel	stormarimjelle
<b>blåknapp</b>	gulflatbelg	nyseryllik	stornesle
blåkoll	gullris	osp	<b>sumpmaure</b>
blåveis	<b>harerug</b>	<b>prestekrage*</b>	sveve sp
bringebær	harestarr	prydstrandvind	syren
<b>bråtestarr</b>	hengeaks	rogn	sølvbunke
dunbjørk	hundegras	ryllik*	<b>tepperot</b>
engkvein*	hundekjeks	rødkløver	tettegras
engsmelle	hvitbladtistel	<b>rødknapp*</b>	timotei
engsyre	hvitkløver	rødsvingel	<b>tiriltunge</b>
fagerfredløs	<b>hvitmaure</b>	<b>sauesvingel</b>	trådsiv
<b>fagerklokke</b>	hvitveis	selje	tveskjeggveronika
fagertoppklokke	junisøtmispel	skjermesveve	tyttebær
<b>finnskjegg</b>	<b>kattefot</b>	<b>skoggråurt</b>	tågebær
firkantperikum	<b>knegras</b>	skogkløver	øyentrøst sp
<b>flekkgriseøre</b>	knereverumpe	skogsnelle	
forglemmei sp	<b>knollerteknapp</b>	skogstjerne	

Sum: 106 arter

Tyngdepunkter, skillearter og kjennetegnende arter for semi-naturlig eng er merket med **fet skrift**.  
 Dominerende arter merket med stjerne (\*). Enkelte arter dominerer bare deler av lokaliteten.

PS! Merkingen vil bli gjort senere (FGO)

## Vedlegg 2

---

### Definisjoner

Under er en enkel forklaring på mange av begrepene som er brukt i forbindelse med beskrivelse av artsmangfoldet innenfor en lokalitet.

*Karakterarter* vil i disse skjøtelsesplanene si plantearter som karakteriserer kulturmarkseng (semi-naturlig eng). Tidligere vart disse artene ofte kalt naturengplanter og/eller seterarter. I mangel på noe bedre viser vi til følgende rapport: John Bjarne Jordal og Geir Gaarder: Biologiske undersøkelser i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1994. Planter og sopp i naturbeitemarker og naturenger. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruks-avdelingen, rapport nr. 2 - 95. ISSN 0906-0363. ISBN 82-91585-01-6. Tabellen over kulturmarksengplanter (naturengplanter) hadde nok hatt behov for en revisjon der artsutvalget blir gjort mer spesifikt for de ulike utformingene av kulturmarkseng.

Ved å følge denne linken kan en laste ned rapporten til Jordal & Gaarder frå 1995. Lista står på side 15 ff i rapporten; <http://www.jbjordal.no/publikasjoner/MR1994.pdf>.

*Kulturmarksengarter*: Engplanter med relativt lav toleranse for gjengroing og gjødsling. Som oftest er de relativt lavvokste og krever derfor mye lys, og derfor blir de ofte skygga ut av mer høyvokste og nitrofile arter, dvs. arter som trives best på godt oppgjødsla mark. «Naturengplantene» er utsatt i dagens kulturlandskap fordi områdene der de trives, stadig blir mindre vanlige (Jordal og Gaarder, 1995).

I forbindelse med utarbeidelse av kartleggingssystemet **Natur i Norge**, også kjent som NiN, er det utarbeidet lister over arter knyttet til ulike naturtyper (også kalt generaliserte artslistedatasett) som for eksempel semi-naturlig eng (T 32). Disse datasettene er i sin tur brukt som grunnlag for inndeling av hovedtypene i grunntyper. For eksempel er semi-naturlig eng (T32) dekt i 21 grunntyper.

For å forstå denne inndelingen, må en først vite kva slags LKM (Lokale Komplekse Miljøvariabler) som danner grunnlaget for naturtypen semi-naturlig eng (også omtalt som gradienter). Dette er;

- Hevdintensitet (HI), som vil si hvor tydelig preget av hevd et område er. Denne skalaen strekker seg helt fra område med svært svak hevd (trinn a), som ofte tilsvarer beita skogsmark, og opp til svært intensivt hevdpreg (trinn j), som tilsvarer fulldyrka jordbruksmark
- Kalkinnhold (KA), som sier noe om hvor baserikt et område er. Skalaen strekker seg fra trinn a, som er svært kalkfattig, med få eller ingen basekrevende arter, og opp til trinn i som er svært kalkrikt med mange ekstremt basekrevende arter.
- Uttørkingsfare (UF), som seier nok om fuktigheten i marka. Denne går fra trinn a, som er frisk mark, til ekstremt tørkeutsatt mark (trinn h).

For ytterligere informasjon om semi-naturlig eng etter NiN, sjå Artsdatabanken sine hjemmesider: <http://data.artsdatabanken.no/Pages/171950>.

Ytterligere informasjon om artebegrepene i NiN 2.0 er gitt i veileder for Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1 : 5000. Denne, sammen med informasjon om kartlegging etter NiN, og artikkel om hvordan ulike arter fordeler seg langs viktige



LKM blant annet i semi-naturlig eng, finnes på Artsdatabanken sine nettsider; <http://data.artsdatabanken.no/KartleggingNiN>.

NB! Artiklene på Artsdatabanken sine hjemmesider blir oppdatert med jevne mellomrom.

I NiN opererer en ellers med flere uttrykk for å karakterisere artsmangfold, og hvordan artene fordeler seg langs gradientene omtalt ovenfor (KA, HI og UF), i de ulike grunntypene. Samlet sett er de artene som kan være med å definere en naturtype omtalt som diagnostiske arter.

Skillearter (s) er arter som har høyere dekning/frekvens i en av to typer som blir sammenlignet. Under denne kategorien opererer en med flere uttrykk som

- relativ skilleart - art som normalt har høyere dekning/frekvens i en av to typer som blir sammenlignet, men som forekommer i begge typene.
- svak relativ skilleart (s<sup>-</sup>)
- sterk relativ skilleart (s<sup>+</sup>)
- absolutt skilleart (s\*) - art som normalt bare forekommer i en av to typer som blir sammenlignet

Eksempelvis er tyttebær regnet som en sterk skilleart mellom HI trinn b, og c, noe som vil si at tyttebæra går ut når hevdten blir for intens, som hardt beitetrykk eller slått. Skogstorkenebb er regnet som sterk skilleart mellom kalkfattig og intermedier eng, mellom KA c og d.

Tyngdepunktarter (t) er arter som har høyere frekvens og dekning i en type (hovedtype eller grunntype) enn i et sammenlignbart utvalg av typer (eks andre hovedtyper i samme hovedtypegruppe eller andre grunntyper som hører til samme hovedtype). Eks. beitemarksopp er regnet som tyngdepunktarter i hovedtypen semi-naturlig eng, og som tyngdepunktarter langs gradienten hevdintensitet (HI) på trinnene c og d – som tilsvarer klart hevdpreg. Som kjent forsvinner disse artene om området over lang tid får gro igjen med skog, eller om en over lang tid gjødsler med kunstgjødsel. Begge disse tilfellene er eksempel på sterk endring i hevdintensitet (HI).

Mengdearter (m) er arter med større dekning eller biomasseandel enn 1/8 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som forekommer med 1/8 dekning eller biomasseandel innenfor et representativt utvalg at 100m<sup>2</sup>-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m<sup>2</sup>-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

Vanlig art (v) er en art med frekvens større enn 1/8 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som har en frekvens større enn 1/8 innenfor et representativt utvalg at 100m<sup>2</sup>-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m<sup>2</sup>-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

Konstant art (k) er en art med frekvens større enn 4/5 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som har en frekvens større enn 4/5 innenfor et representativt utvalg at 100m<sup>2</sup>-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m<sup>2</sup>-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

## Veiledning til skjøtselsplanskjemaet, B- Spesiell del.

---

Skjema B- spesiell del er delt opp i tre hoveddeler: Søkbare egenskaper (for Naturbase), Områdebeskrivelse (for Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplan) og Skjøtselsplan. For søkbare egenskaper er det viktig at de begrepene og kodene som er oppgitt brukes. Områdebeskrivelse og beskrivelse av skjøtsel skal være ren tekst som ikke blir søkbar. For mer utfyllende forklaringer, se DN-håndbok 13 2. utgave 2006 <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>

### Søkbare egenskaper:

**\*Områdenavn:** Offisielle stedsnavn etter vedtatte rettskrivningsnormer, dvs. normalt navn fra kartblad i M711-serien. Ved bruk av navn fra økonomisk kartverk oppgis i tillegg nærmeste stedsnavn på M711-kart. Eventuelt med støttenavn i tillegg (d.v.s. lokale stedsnavn som ikke står på kart, eller områdenavn).

**\*Områdenr.:** Løpenummer. Nummeret skal være unikt (to geografisk atskilte områder kan ikke ha samme nummer) og vil i en fylkes-/nasjonal sammenstilling starte med kommunenummeret.

**IID i Naturbase** oppgis hvis området ligger i Naturbase fra før.

**\*Registrert av: (Inventør/kartlegger):** Angi alle som har vært med på å fremskaffe primærdata i felt.

**\*Tidligere registrert:** Angi årstall for ev. tidligere kartlegging av lokalitet. Få fram om lokaliteten har blitt undersøkt gjentatte ganger. Referanse til rapporter settes opp under Kilder mot slutten av dokumentet

**\*Naturtype:** Etter DN-håndbok 13 om naturtypekartlegging. **Utforming(er):** Etter DN-håndbok 13. usikkerhet m.m. utdypes i områdebeskrivelsen. **Mosaikk:** En lokalitet kan inneholde en småskala mosaikk som det er vanskelig å avgrense, og der avgrensingen har liten praktisk betydning for planlegging og forvaltning. Lokaliteten plasseres da i den naturtypen det er mest av, eller den som er viktigst. Andre naturtyper eller utforminger som forekommer på lokaliteten registreres som mosaikk (tilleggsnaturtyper/-utforminger, helst med prosentandeler).

**\*Verdi:** A, B, C. Usikkerhet og gradering angis i områdebeskrivelsen.

**\*Stedkvalitet:** Avgrensingens nøyaktighet beskrives i 5 kategorier. Sett kryss.

**Påvirkningsfaktorer (tekniske inngrep m.m.):** Etter liste i vedlegg 11 i DN-håndbok 13.

**Tilstand (hevd):** For kulturbetingete lokaliteter oppgis tilstanden etter 5-gradert skala. Sett kryss. Under tilstand i områdebeskrivelsen nedenfor ønskes en mer utfyllende beskrivelse.

**Bruk:** For kulturbetingete lokaliteter oppgis *nåværende* bruk. Sett kryss. I områdebeskrivelsen nedenfor ønskes en mer utfyllende tekst om tidligere og nåværende skjøtsel.

### Områdebeskrivelse

**\*Områdebeskrivelse:** Skal være forvaltningsrettet, tilpasset brukeren og må være tilstrekkelig til å kunne begrunne valg av naturtype, verdi og skjøtsels- og restaureringstiltak som skal ivareta lokaliteten.

**Innledning:** Opplysninger om kartleggingen/ skjøtselsplanarbeidet. I hvilken sammenheng kartleggingen er gjort, hva som er gjort tidligere, om den nye beskrivelsen supplerer eller erstatter tidligere beskrivelser og lignende.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Geografisk beliggenhet og supplerende opplysninger til kartet, evt. buffersone beskrives. Hvor nøyaktig er avgrensningen? Sistnevnte kan variere, både som følge av kartleggingsmetodikk og naturgitte årsaker, og det bør skilles mellom disse to faktorene. Viktige topografiske og geologiske forhold. Viktige naturgitte faktorer som påvirker økosystemets stabilitet (skogbrann, flom, nedbør/luftfuktighet, vind).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Supplerende opplysninger om naturtyper, utforminger og mosaikk oppgis her, samt supplerende opplysninger om truede vegetasjonstyper og evt. andre viktige vegetasjonstyper. Hvis naturtyper/vegetasjonstyper som ikke er prioriterte er inkludert, skal dette nevnes og begrunnes (f.eks. av arronderingsmessige årsaker).

Artsmangfold: Typiske/karakteristiske/dominerende arter. I hagmark/lauveng bør ulike treslag angis, samt deres mengdefordeling. I tillegg kan arter som supplerer eller spesifiserer ytterligere i forhold til naturtype-/vegetasjonstypebeskrivelsen nevnes. Alle sjeldne, kravfulle og rødlistede arter skal listes opp med antall/mengde for artene, samt funnhistorikk.

Bruk, tilstand, påvirkning: Utfyllende opplysninger om tilstand, inngrep, andre påvirkningsfaktorer, historikk og bruk. *Bruk:* Nåværende og tidligere bruk skal beskrives. For tidligere bruk menes tradisjonell drift, (helst tilbake til før krigen). Kontinuitet i bruk/ikke bruk: Angi perioder (årstall) med ev. opphør av drift. Perioder (årstall) med ev. intensivering av drift, eks: flere slåtter pr år, økt gjødsling (type og mengde gjødsel med mer). For *tilstand* angi her eventuell avvikende skjøtsel: Slått men graset ligger igjen, slått ved plenklipping, bare beiting osv. For slåttevær er grøfting og slått viktig. For kystlynghei er brenning og beiting viktig. Noter type gjengroingsarter og grad av gjengroing. Avgrens gjerne på ortofoto arealer med preg av forfall. NB: (Dette blir supplerende opplysninger til rubrikken *hevd* ovenfor ) Påvirkningsfaktorer kan i tillegg registreres som søkbar egenskap for alle naturtyper. For kulturlandskap kan bruk registreres som søkbar egenskap.

Fremmede arter: Forekomst og tiltak. (hvor de vokser avmerkes på ortofoto/kart).

Kulturminner: Forekomst av spesielle kulturminner i lokaliteten, eks bakkemurer, steingjerde, stakksneis osv.

- Skjøtsel og hensyn: Skjøtsel er aktive tiltak for å fremme naturverdiene. Hensyn er passive tiltak for å unngå skadelige aktiviteter for lokaliteten, eller visse former for bruk/inngrep som ikke vesentlig påvirker de naturverdiene som skal ivaretas. Konkrete forslag og behov for å ta spesielle hensyn utenfor lokaliteten bør det nevnes her. Det gis her en kortere oppsummering av det som skrives i skjøtelsesplanen om mål for skjøtsel, tilstand, skjøtselstiltak, tidsplan m.m.
- Del av helhetlig landskap: Sammenheng med andre områder innenfor et større areal. Det vil ofte være aktuelt å vise til nærmere beskrivelse i dokument eller kilde på faktaarket.
- Verdibegrunnelse (Obligatorisk): A, B eller C. Angi kort hvilke faktorer som i størst grad bidrar til verdien som er satt. Eventuell usikkerhet i forhold til verdien bør nevnes. Eventuelle utviklingstrekk som støtter verdivalget, nevnes. Om lokaliteten har endret verdisetting siden forrige registrering bør dette begrunnes her. Restaureringspotensialet til lokaliteten bør inn i verdivurderinga, om (deler av) enga er i forfall.
- Merknad: Her kan det legges inn uthevet kommentar om at lokaliteten må oppsøkes på nytt, at avgrensningen er for unøyaktig m.m..

## **Skjøtelsesplan**

**Dato skjøtelsesplan:** Dato for ferdigstilt skjøtelsesplan.

**Utformet av:** Navn på ressursperson som har skrevet planen ev hvem som har veiledet skjøtselsplanarbeidet.

**UTM:** Sett inn koordinater for midtpunkt i polygonet, **Gnr/bnr:** Oppgi alle gårds og bruksnummer innen lokaliteten som skjøtselsplanen gjelder for. (Kan bli mange for store lokaliteter som kystlynghei. Her kan dere få hjelp av kommunen).

**Areal (nåværende og etter evt. restaurering):** Oppgi areal på lokaliteten ved registrering, om aktuelt angi også areal etter at restaureringstiltak er gjennomført dersom dette vil endre på arealstørrelsen.

**Del av verneområde:** Det skal noteres om området ligger helt eller delvis innenfor et verneområde.

**Kontakt med grunneier/bruker:** Det er meget viktig å holde god dialog med grunneier/ev. bruker under hele skjøtselsplanprosessen, slik at skjøtselsplanen blir konkret og tilpasset grunneierens behov, kapasitet og drif. Det skal dokumenteres at skjøtselsplanskriver har hatt denne dialogen, og med hvem dialogen er ført.

**Mål:** Deles opp i hovedmål, delmål, ev. mål for delområder, samt tilstandsmål for enkelte arter. Røddlistarter, karakterarter, totalt antall arter. Konkretiseres med % økning innen et tidsrom, eks innen 10 år. Er lokaliteten i god hevd vil det være et mål i seg selv å beholde dagens artsinventar og fordeling. Om området ligger innefor et verneområde og har konkrete bevaringsmål som vil påvirke skjøtselen så skal dette beskrives her.

**Aktuelle tiltak:** Deles opp i: *Generelle tiltak* (med henvisning til A: generell del i skjøtselsplanen), *Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle* dvs restaureringstiltak som er nødvendig for konkret denne lokaliteten og som ikke er beskrevet i den generelle delen. Det kan være behov for brenning, ringbarking, tidspunkt for tiltak, midlertidig plassering av kvisthauger, bekjemping av problemarter, eller spesielle *hensyn* knyttet til kulturminner, styvingstrær, hi/reir, fuktområder, adkomst til lokalitet, utkjøring av tømmer/ved, eiendomsstruktur osv.

Til sist; *Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle*. Eks spesifikke lokale slåttetidspunkt, behandling av høyet, bortkjøring, slått hvert år eller sjeldnere, ev før- og etterbeite, hva slags dyr, antall beitedyr, ev. tidsperioder for beiting. Lauving/styving; tidspunkt, behandling av kvister osv.

**Utstysbehov:** Spesielle behov for utstyr til skjøtsel/restaurering.

**Oppfølging:** Det bør angis årstall for evaluering av tiltakene igangsatt etter skjøtselsplanen. Om det er aktuelt med supplerende registrering av spesifikke artsgrupper så nevnes dette her.

**Tilskudd/skjøtselsavtale:** Gi opplysninger om det er søkt midler RMP, SMIL ev andre miljømidler, samt opplys om det foreligger skjøtselsavtale og hvor lenge den gjelder.

**Ansvar:** Navn på person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen, eks grunneier/bruker for gjennomføring av tiltak, samt person i forvaltningen for oppfølging av skjøtselsavtaler med mer.